

Quecksilber in der Braunkohle – Emissionen des Kraftwerks Lippendorf

Braunkohlekraftwerke stoßen während des Betriebs viele verschiedene umweltschädliche Stoffe aus. Dazu gehören CO₂, Schwefel- und Stickoxide und Feinstaub. Außerdem werden auch Schwermetalle emittiert, unter anderen Quecksilber.

Etwa die Hälfte der zehn Tonnen Quecksilber, die pro Jahr in Deutschland in die Luft gelangen, stammen aus den deutschen Kohlekraftwerken (1). Allein das Kraftwerk Lippendorf im Süden Leipzigs stößt pro Jahr 538 kg Quecksilber aus, und zählt damit zu den größten Quecksilberemittenten in Deutschland (Stand 2016) (2).

Was ist an Quecksilber so schlimm?

Viele kennen Quecksilber vielleicht aus älteren Thermometern. Es ist auch Bestandteil der oft kritisierten Amalgam-Zahnfüllungen. Inwiefern ist das Metall schädlich?

Quecksilberdämpfe, die eingeatmet werden, sowie die Aufnahme von organischen Quecksilberverbindungen sind giftig und verursachen Schäden bei vielen Organismen. Dabei sind sowohl akute als auch chronische Vergiftungen möglich.

Ein möglicher Weg der chronischen Vergiftung durch Quecksilber: Aus der Luft gelangt Quecksilber durch Niederschlag ins Gewässer. Durch Stoffwechselprozesse verschiedener Kleinstlebewesen reichert sich das Quecksilber dann als organische Verbindung in größeren Fischen an. Diese werden zum Beispiel von Menschen gegessen. Auch über die Luft gerät der Schadstoff in den Körper: Durch das Einatmen der Luft mit erhöhter Quecksilberkonzentration kann der Stoff in den Blutkreislauf gelangen (3).

Mögliche Auswirkungen sind Erbgutschädigungen, Beeinträchtigung der Fortpflanzung, Störungen des Hör-, Seh- und Erinnerungsvermögens. In schweren Fällen können auch Psychosen hervorgerufen werden. Besonders auf Kleinkinder wirkt eine Vergiftung verheerend, da die Gehirnentwicklung erheblich gestört werden kann. (1)(4)

Warum sind die Quecksilberwerte für die Abgase in Lippendorf so hoch?

Ein Grund könnte die genutzte Braunkohle sein. Quecksilber kommt als natürlicher Begleitstoff in Braunkohle vor. Die Gehalte schwanken stark, je nach Abbauregion. Die Braunkohle aus der Grube Vereinigtes Schleenhain, die in Lippendorf genutzt wird, enthält zum Beispiel acht- bis zehnmal so viel Quecksilber wie die Braunkohle aus Gruben in der Lausitz wie Nochten oder Reichwalde. (5) (6) Einen zweiten Aspekt stellen die technischen Lösungen zur Reinigung des Abgases dar. In Deutschland liegt der Grenzwert bei Kohlekraftwerken für Quecksilber im Abgas bei 0,03 mg/m³ Abgasluft (laut der 13. Bundesemissionsschutzverordnung).

Technisch wären andere Werte möglich. In den USA wird seit 2015 der viel niedrigere Grenzwert von 0,00041 mg/m³ angelegt und auch eingehalten. Um das zu realisieren, werden bessere Techniken zur Abgasfilterung eingesetzt, die zum Beispiel Aktivkohle nutzen. (1)

Noch effizienter: Ein Ausstieg aus der Braunkohleenergie. Denn auch die anderen Folgen der Braunkohleverbrennung sind verheerend. Allein im Kraftwerk Lippendorf werden pro Jahr zehn Millionen Tonnen CO₂ ausgestoßen, die als Treibhausgas zum Klimawandel beitragen (2).

Weiterführende Informationen sind in den aufgelisteten Quellen zu finden.

- (1) T. Mieritz: NABU-Hintergrund: Informationen zu Kohle und Quecksilber, 2017, NABU e.V., https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/170323-nabu-hintergrund_kohle_und_quecksilber.pdf, aufgerufen am 03.11.18
- (2) Umweltbundesamt: Thru.de, LEAG Lausitz Energie Kraftwerke AG Kraftwerk Lippendorf, <https://www.thru.de/search/?c=search&a=detail&betriebId=50030&kalendarjahr=2016&view=betriebe&L=0>, aufgerufen am 03.11.18
- (3) Preiss, Roth, Friedrich: Studie: Tod aus dem Schlot, 2013, Greenpeace e.V., <https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/greenpeace-studie-tod-aus-dem-schlot-s01652.pdf>, aufgerufen am 16.11.18
- (4) C. Tebert: Gutachten – Quecksilberemissionen aus Kohlekraftwerken, 2015, oekopol GmbH, https://www.gruenebundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/umwelt/PDF/oekopol-quecksilber-aus-kohlekraftwerken.pdf, aufgerufen am 03.11.18
- (5) Kleine Anfragen Sachsen: Quecksilbergehalt der sächsischen Braunkohle, 2015, <https://kleineanfragen.de/sachsen/6/835-quecksilbergehalt-der-saechsischen-braunkohle>, aufgerufen am 03.11.18
- (6) Kleine Anfragen Sachsen: Tagebau Vereinigte Schleenhain und Kraftwerk Lippendorf – Quecksilberfrachten und Emmissionsdaten Drs 6/1098, 2015, http://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=1098&dok_art=Drs&leg_per=6&pos_dok=202, aufgerufen am 03.11.18